

Das Helferlein für jede Lebenslage

Die neue Kompaktklasse unter den fahrerlosen Transportsystemen (FTS) hört auf den Namen „Sally“. Das wendige fahrerlose Transportfahrzeug unterstützt bei vielen unterschiedlichen Anwendungen. Durch ihre „SLAM“-Navigation und die flexible Anpassung mittels aufgabenspezifischer Aufbauten eignet sich Sally nicht nur für die Industrie oder den Transport, sondern auch für Alltagsbereiche, Hotel- und Gesundheitseinrichtungen und öffentliche Räume.



Fotos: DS Automotion

Das fahrerlose Transportfahrzeug Sally schlägt mit ihrer Flexibilisierung der Intralogistik die Brücke zu Industrie 4.0.

So orientiert sich Sally

Für die Navigation nutzt die 1,8 m/s flinke Sally die Technologie SLAM (Simultaneous Localization and Mapping), um anhand natürlicher Umgebungsmerkmale ihre Bahn zu überprüfen. Das FTS tastet dazu mit einem Laser-Scanner die Konturen des umgebenden Raums ab und erstellt eine Art Landkarte mit leicht wiederfindbaren Merkmalen. Laufende Veränderungen im Raum – etwa durch Menschen, Fahrzeuge oder abgestelltes Material – kann sie auf Basis der aufgenommenen Raummerkmale ausblenden. Zusätzlich kann Sally künstliche Landmarken nutzen, denn ihr hybrides Navigationssystem erlaubt die Kombination unterschiedlicher Ortungsmethoden. Das FTS ist außerdem für den Einsatz zusätzlicher 3D-Sensoren und Signaleinrichtungen ausgelegt.

Das fahrerlose Transportfahrzeug von DS Automotion kann kleinere Lasten bis zu einem Maximalgewicht von etwa 100 kg befördern. Zudem lässt sich Sally flexibel an unterschiedliche Transportaufgaben anpassen. Zum Navigieren nutzt das FTS die sogenannte SLAM-Technologie – es benötigt dadurch keine speziell präparierte Fahrbahn, weil es sich an seiner Arbeitsumgebung orientiert. Das sorgt für geringen Installationsaufwand und erleichtert spätere Routenänderungen. Häufigster Einsatzfall für Sally ist der Transport von Kleinladungsträgern (KLT). So lassen sich beispielsweise elektronische Bauteile zu den Bestückungstischen bringen, fertige Baugruppen von dort zum Prüfplatz und dann weiter über die Endmontage zur Verpackung. Auch der Transport frisch gefertigter Dreh- oder Frästeile zur Teilereinigungsanlage und weiter

zum nächsten Bearbeitungsschritt kann direkt im Reinigungskorb erfolgen.

Erweiterungen

Zahlreiche weitere Aufbauvarianten befinden sich momentan in Planung oder Entwicklung. Das kleine FTS kann nämlich weit mehr, als nur Dinge von A nach B zu transportieren. Passende Anwendungsfälle gibt es schon im Produktionsumfeld eine ganze Menge. So kann Sally in mehrstöckigen, offenen Regalaufbauten Kartons oder Kleinlagerschütten anliefern, etwa in der Elektronik- oder Medizintechnikindustrie. Zur Aufnahme von Kleinteilen für Komplettierungs- oder Verkabelungsaufgaben eignet sich ein Regalkasten- oder Schubladenschrankaufbau. Das Ziel von Sally ist nicht, die Arbeit von Menschen zu „ersetzen“. Das FTS dient eher als Unterstützung von Mitarbeitern und nimmt



Mittels aufgabenspezifischer Aufbauten lässt sich das Basisfahrzeug dank genormter Schnittstellen leicht an den individuellen Einsatzzweck anpassen.

Ihre Anpassungsfähigkeit mittels aufgabenspezifischer Aufbauten lässt Sally auch in zahlreiche Anwendungsbereiche außerhalb der Industrie vordringen, etwa in Hotels und Gesundheitseinrichtungen.

ihnen beispielsweise wiederkehrende, anstrengende Tätigkeiten ab. Mithilfe des fahrerlosen Transportsystems muss ein Mensch seine eigentliche Arbeit nicht mehr unterbrechen, um Ballast abzuladen. Wo eine Übergabe mittels Rollenbahn nicht gut durchführbar ist, kann ein Industrieroboter die passende Lösung darstellen. Mit einem Sally-Aufbau analog zum Lkw-Ladekran ist es machbar, Teile oder kleine Behälter von der Ladefläche auf ein Übergaberegale zu transferieren. Ebenso ist eine Ausführung von Sally mit größerem Roboterarm als reiner „Kranwagen“ geplant. In Zusammenarbeit zwischen Mensch und FTS lassen sich Arbeitsabläufe somit rasch und platzsparend gestalten, mit einer erhöhten Arbeitsplatzqualität für die menschlichen Kollegen. Beim Zusammenstellen von Lieferungen in einem Lager, dem sogenannten Warehouse-Picking,

nimmt Sally dem Werker nicht nur das Tragen ab. Durch Verbindung mit Lager- und Kommissioniersoftware zeigt sie ihm zudem den kürzesten Weg zu den einzelnen Lagerorten. Ein integriertes Terminal dient ihm zur Visualisierung und Bestätigung der Entnahmen. Der Arbeitende kann sich darauf konzentrieren, das benötigte Material zu entnehmen und auf Richtigkeit zu überprüfen.

Breite Palette an Einsatzgebieten

Ein weiteres mögliches Anwendungsgebiet von Sally ist die Assistenz des Reinigungs- und Instandhaltungspersonals. Mit dem jeweils passenden Aufbau bringt sie Reinigungsutensilien oder Werkzeug dorthin, wo es gerade benötigt wird. Die wendige Unterstützung kann mehr tragen als ein Mensch und hat daher stets für alle Fälle das Richtige an Bord. Das erspart zeit-

raubende Wege zum nachträglichen Besorgen vergessener oder ausgegangener Hilfsmittel. Lässt sich ein Nachfassen nicht vermeiden, kann das FTS unbegleitet ins Zentrallager rollen, ohne den Mitarbeiter von seiner eigentlichen Tätigkeit abzuziehen. Ihre Anpassungsfähigkeit mittels aufgabenspezifischer Aufbauten lässt Sally auch in diverse Anwendungsbereiche außerhalb der Industrie vordringen. Ein wesentliches Einsatzgebiet für Sally ist der zielgerichtete Materialtransport zu einzelnen Empfängern in Hotels und Gesundheitseinrichtungen. So kann das FTS beispielsweise im Hotel das Frühstück aufs Zimmer bringen oder im Sanatorium die Medikamente für den nächsten Tag. Als „selbstfahrender Rollator“ kann Sally den Bewohnern von Seniorenheimen, Patienten in Reha-Kliniken oder Gästen in Kuranstalten helfen, den Weg zu finden. Bei Ihrer Ankunft im Hotel oder Kurzentrum bringt möglicherweise schon bald das fahrerlose Transportsystem Ihre Koffer aufs Zimmer, ohne dafür Trinkgeld zu erwarten. In etwas weiterer Ferne liegt der Gepäcktransport in öffentlichen Infrastrukturen. Auch daran denkt DS Automation bereits. Das Unternehmen arbeitet als Projektpartner im Forschungsprojekt „TransportBuddy“ mit. Angepeiltes Ziel ist das Entwickeln von Methoden für das freie Navigieren innerhalb von Menschenströmen.



Mehr über FTS lesen Sie auf unserer Webseite.
www.dispo.cc

Weitere Details zum FTS

Sally ist in Schutzart IP44 ausgeführt und leicht zu reinigen. Das Fahrzeug verfügt über Lithium-Akkus. Diese liefern die Energie für einen unterbrechungsfreien Betrieb und werden über kontaktlose Ladestationen nachgeladen. Das eliminiert die Notwendigkeit offener Kontakte in den Ladestationen und ermöglicht durchgehende geschlossene Oberflächen, welche leicht zu reinigen sind.